



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE INGENIERÍA

LABORATORIO DE DISEÑO DIGITAL

---

## Reporte de práctica 7

### Decodificador BCD a 7 segmentos

---

*Alumno(s):*

Francisco Pablo RODRIGO

*Profesor:*

M.I. Guevara Rodríguez MA. DEL  
SOCORRO

Grupo: 6

Calificación total \_\_\_\_\_

Previo \_\_\_\_\_

Desarrollo \_\_\_\_\_

Conclusiones \_\_\_\_\_

8 de abril de 2019

# 1. Objetivos

## 1.1. General

El alumno diseñará circuitos combinacionales (mediana escala de integración).

## 1.2. Particular

El alumno analizará, diseñará e implementará un decodificador para display de 7 segmentos.

# 2. Introducción

Un decodificador o descodificador es un circuito combinacional, cuya función es inversa a la del codificador, es decir, convierte un código binario de entrada (natural, BCD, etc.) de  $N$  bits de entrada y  $M$  líneas de salida ( $N$  puede ser cualquier entero y  $M$  es un entero menor o igual a  $2^N$ ), tales que cada línea de salida será activada para una sola de las combinaciones posibles de entrada.

Además, es un elemento digital que funciona a base de estados lógicos, con los cuales indica una salida determinada basándose en un dato de entrada característico, para el caso del decodificador de BCD a 7 segmentos, su función operacional se basa en la introducción a sus entradas de un número en código binario correspondiente a su equivalente en decimal para mostrar en los siete pines de salida establecidos para el integrado, una serie de estados lógicos que están diseñados para conectarse a un elemento alfanumérico en el que se visualizará el número introducido en las entradas del decodificador.

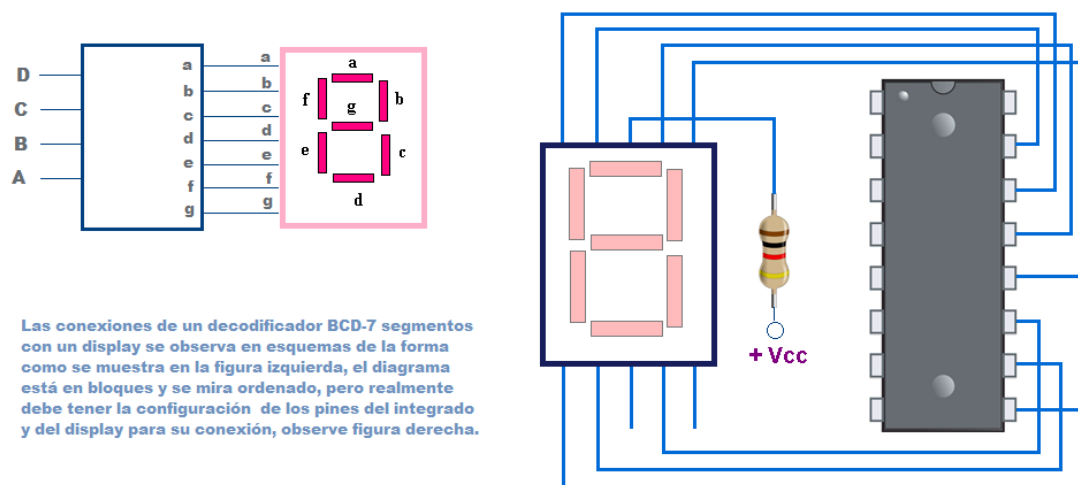


Figura 1: Simple bozquejo de como conectar el decodificador a un display de 7 segmentos

### 3. Previo

## 4. Desarrollo

## 5. Conclusiones